14. On donne le cercle C d'équation p = R et le point A de coordonnées polaires (R ; ω_0). Déterminer l'équation polaire de la tangente à C au point A

1. $\rho = \dfrac{1}{tg(\omega - \omega_o)}$ 3. $\rho = R\,séc(\omega - \omega_o)$ 5. $\rho = \dfrac{\sqrt{2}}{2\cos(\omega - \omega_o)}$
2. $\rho = R\cos(\omega - \omega_o)$ 4. $\rho = \dfrac{R}{2}(\omega - \omega_o)$ (M. 81)

15. Déterminer la proposition fausse :
   1. l'axe radical de deux cercles tangents est la corde commune
   2. l'axe radical de deux cercles sécants est la corde commune
   3. l'axe radical de deux cercles est le lieu des points d'égale puissance par rapport aux deux cercles
   4. l'axe radical de deux cercles est une droite perpendiculaire à la droite des centres
   5. l'axe radical de deux cercles extérieurs l'un à l'autre ne rencontre aucun des cercles (M. 81)

16. On donne les cercles C_1 de centre 0_1 et de rayon R_1 et C_2 de centre 0_2 et de rayon R_2. On note « d » la distance entre 0_1 et 0_2. Le cercle C_1 est tangent intérieurement au cercle C_2 si :

1. $d < R_1 - R_2$ 3. $d = R_1 - R_2$ 5. $d^2 = R_1^2 + R_2^2$
2. $d = R_1 + R_2$ 4. $d > R_1 + R_2$ (M. 81)

17. On donne le cercle C d'équation $x^2 + y^2 - 6x + 10y = 0$ et le point A(9 ; –2). Le rayon du cercle de centre A orthogonal à C vaut :
1. $\sqrt{5}$ 2. $\sqrt{22}$ 3. $\sqrt{17}$ 4. $\sqrt{11}$ 5. $\sqrt{14}$ (M. 81)

18. On donne le cercle d'équation $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$. On effectue la translation des axes 0x et 0y en prenant comme nouvelle origine le centre du cercle C. L'équation de C devient :
1. $x^2 + y^2 = 25$ 3. $x^2 + y^2 = 12$ 5. $x^2 + 2xy + y^2 = 12$
2. $x^2 + y^2 = 1$ 4. $x^2 + y^2 = 40$ (M. 82)

19. On donne le cercle C tangent à Oy à l'origine et passant par le point (4 ; 2). L'équation de C est :
1. $x^2 + y^2 - 5x = 0$ 3. $x^2 + y^2 - 5y = 0$ 5. $x^2 + y^2 - 10 = 0$
2. $x^2 + y^2 - 5 = 0$ 4. $2x^2 + 2y^2 - 5x = 0$ (M. 82)